Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg a. d. Lahn
Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. E. Kehrer

Deciduale Reaktionen im Cervix-Schleimhaut-Polypen

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER GESAMTEN MEDIZIN
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER PHILIPPS-UNIVERSITÄT
ZU MARBURG

VORGELEGT VON

LUDWIG LAMM
aus Dalwigksthal/Waldeck

Marburg (Lahn) 1936
Buchdruckerei Hermann Bauer

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Marburg am 27. November 1936.

Referent: Prof. Dr. H. O. Neumann.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Bei Behandlung des gegebenen Themas bin ich mir im voraus darüber klar, daß meine Schilderungen und Schlußfolgerungen nur das Bekannte durch einen neuen Fall erweitern und bestätigen können.

Es ist selbstverständlich, daß Organe, die eine spezielle Funktion im Leben zu erfüllen haben, sich in der erforderlichen Weise verhalten. Gehen wir von der Tatsache aus, daß ein befruchtetes Ei in das Cavum uteri gelangt, so ist es klar, daß der Organismus an den Prädilektionsstellen Vorkehrungen getroffen hat für die Einbettung des Eies, um eine Verbindung zwischen der Mutter und dem werdenden Individuum herzustellen. Das Corpus uteri reagiert mit einer mächtigen Wucherung der Schleimhaut, an der besonders das Stroma beteiligt ist. Seine sonst so kleinen und runden Zellen werden groß und protoplasmareich. Ihre Form wird mehr spindelig und polygonal. Es erweist sich auch hier einmal das Gesetz von Wirkung und Gegenwirkung. Früher stand man auf dem Standpunkte, das Ei verhalte sich passiv bei der Einnistung, und es werde von der Uterusmucosa umwuchert. Heute, da man mit mehr biologischem Denken die Vorgänge bei der Nidation zu klären sich anschickt, muß man die alte Anschauung der „Umwallungstheorie" fallen lassen, die schon Graf v. Spee durch die Nidation widerlegt hat. Das Ei ist bei der Nidation höchst aktiv beteiligt. Es sondert ein Ferment ab, das befähigt ist, das Epithel der Uterusschleimhaut zu zerstören, um so weiter in die Tiefe dringen zu können. Die alte Anschauung, der mütterliche Organismus schütze sich durch übermäßiges Wachstum der Uterusschleimhaut gegen das Tieferdringen der Zotten, hat ihre Berechtigung verloren. Es verhält sich vielmehr so, daß die Trophoblastzellen, die das proteolytische Ferment absondern, an Aktivität nachlassen. Der mütterliche Organismus mit Bildung von Antifermenten hebt die Wirkung des proteolytischen Fermentes auf und schützt so die einmal eingetretene Schwangerschaft vor Schaden. Gesetzt den Fall, die Zotten würden unaufhalt-

sam weiter wachsen, so käme einmal der Zeitpunkt, an dem die gesamte Uteruswand von ihnen durchdrungen wäre. Der Fruchtkapselaufbruch steht dann direkt bevor, der sowohl der Mutter als auch dem Kinde den sicheren Tod bringt. Die Zotten dringen normalerweise nur bis zur Grenze zwischen funktionierender und basaler Schicht der Corpusschleimhaut ein.

Bei der Nidation handelt es sich nicht, wie auch heute noch gelehrt wird, um einen Kampf zwischen mütterlichem Organismus und Ei, sondern vielmehr um eine biologisches Zusammenwirken von Mutter und Kind. Es käme den Tatsachen auch viel näher, wenn man „die in der Decidua nachgewiesenen ‚Abwehrstoffe' regulatorische Stoffe" nennen würde (H. O. Neumann), denn ihnen fällt die Aufgabe zu, ein „biologisches" Gleichgewicht zwischen Mutter und Kind herzustellen. Nur dort kann es nicht gelingen, wo das Ei, das Samenkorn, sich in einem „minderwertigen" und „funktionsuntüchtigen Boden" ansiedelt.

Nicht erst der gravide Uterus unterliegt diesen Reaktionen, sondern sie laufen ähnlich vor jeder Menstruation ab, nur, daß sie weit schwächer sind. Im Aufbau gleicht die Decidua der der prämenstruellen Phase, ebenso, wie der bei extrauteriner Gravidität.

Bei der intrauterinen Gravidität nimmt neben der Schleimhaut des Corpus uteri auch noch der Isthmus uteri an der Decidual-Umwandlung teil. Die unteren zwei Drittel des Cervix-Kanales beteiligen sich unter normalen Umständen nicht an den feinen decidualen Umbildungen während der Gravidität.

Ganz vereinzelt ist in diesen Teilen einmal eine echte deciduale Reaktion gefunden worden und muß nach ihrem örtlichen Sitz als ektopische Decidua angesprochen werden. In diesem Zusammenhange möchte ich die in der Literatur mitgeteilten Fälle von ortsfremder Deciduabildung erwähnen.

Ektopische Decidua ist an vielen Stellen beobachtet worden, z. B. im Netz, in der Serosa des Blinddarmes, in Beckenlymphknoten, im Peritoneum, in der Tubenschleimhaut auch bei intrauteriner Gravidität, in der Cervix und in der Vagina.

„Der Sitz der Placenta ist dabei nicht entscheidend, da ektopische Decidua sowohl bei intra- als auch bei extrauteriner Gravidität gefunden wurde.“ (Haieck)

Ebenso wie die echte Decidua-graviditatis, baut sich die ektopische aus großen, protoplasmareichen Zellen auf.

Nach Angabe von Haieck soll Bellarini bei der Untersuchung seiner Fälle festgestellt haben, daß die Schleimhaut der Cervix in 25% der Fälle decidual verändert war, was durch das Vorkommen von Placenta praevia begünstigt wurde. Leider ist die Gesamtzahl der untersuchten Fälle nicht angegeben, um eine bessere Vorstellung von der Häufigkeit der decidualen Reaktion in der Cervix nach Bellarini zu bekommen.

Lasse ich einmal die Fälle mit tiefem Sitz der Placenta außerhalb meiner Betrachtung, so ist ektopische Decidua in der Cervix selten gefunden worden. Nur wenige Autoren berichten darüber (Bellarini, Hohmeier, Albeck, Ulesko-Stroganoff). Noch spärlicher wird das Material, wenn man nach decidualen Reaktionen in der Schleimhaut der Cervix-Polypen sucht. Noch vor wenigen Jahren hat kaum ein Autor einmal wirklich Decidualbildung an diesen Stellen wahrgenommen. In den letzten Jahren sind einige Fälle dieser Art beschrieben worden.

Robert Meyer berichtet über die Herkunft der Polypen. Während der größere Teil der Polypen sich aus der Schleimhaut bildet, gehen auch einige aus unter der Schleimhaut gelegenen Dystopien hervor. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde der bis dahin nur für Nasenpolypen gebräuchliche Name auch auf ähnliche Auswüchse der Uterusschleimhaut angewandt. Von der Konsistenz der Polypen sagt Robert Meyer folgendes: „Je bindegewebiger, desto härter, je epithelhaltiger, desto weicher sind die Schleimhautpolypen“. Ihm ist es in einem Falle gelungen, eine Teilnahme an der sog. ‚praemenstruellen‘ Umwandlung der Schleimhaut eines Corpus-Polypen durch Glykogennachweis sicherzustellen. Die Cervix-Polypen sind immer weiche Drüsen-Polypen; ihre Größe schwankt zwischen Erbsengröße und einigen Zenti-

metern. Mandelgröße ist der Durchschnitt. In vielen Fällen sind die Polypen cystisch erweitert, sodaß sie von Virchow als „Follikular-Polypen“ bezeichnet wurden. Bei einer Länge von einigen Zentimetern hängt der Cervix-Polyp aus dem äußeren Muttermund heraus. Sein freies Ende wird durch Stauung und uneingeengtes Wachstum kolbig aufgetrieben. Durch das freie Hineinragen in die Scheide ist der Polyp manchen Einwirkungen ausgesetzt, die leicht eine Entzündung bedingen können. „Mikroskopisch sind viele Cervix-Polypen wie die Cervix-Schleimhaut gebaut, im Besonderen mit typischen Schleimreaktion gebenden hohen, hellen Epithel und basalen kleinen, schmalen Kernen“ (Rob. Meyer). Sind wenig Drüsen vorhanden, so ist das Stroma faserig, kernarm, aber gefäßreicher. Auch kommt die andere Art vor, ebenso, wie es Cervix-Polypen mit vielen Gefäßen und vielen Drüsen gibt. Nicht selten sind die Gefäße gestaut. „In Fällen mit starker Entzündung und mit starker adenomatöser Wucherung büßt allmählich das Epithel, die Fähigkeit Schleim zu produzieren, ein und wird dem Corpusepithel ähnlicher in Gestalt und Größe der Kerne“ (Rob. Meyer).

So wie oben der Bau der Cervix-Polypen beschrieben ist, liegt die Annahme nicht mehr so fern wie man glauben sollte, daß einmal ein solcher Polyp den typischen decidualen Reaktionen der Schwangerschaft unterliegt.

Zur besseren Uebersicht stelle ich unten die beschriebenen Fälle aus der Weltliteratur nebst einem Beitrag zusammen.

Fall 1: Stolper (1901).

Die Patientin ist zum 5. Male gravid. Die Gravidität besteht seit 2 Monaten. Ein bohnengroßer, gestielter Polyp wurde in der Cervix gefunden, der schon bei leiser Berührung heftig blutete. Ein Stückchen von 2 cm Länge und 0,5 cm Breite wurde excidiert. Die Blutung stand. Mikroskopisch wurde Decidua spongiosa und compacta gefunden. An einigen Stellen waren Infiltrate von Rundzellen vorhanden.

Fall 2: Blumberg (1905).

Patientin ist 29 Jahre alt. 5. Partus. Angeblich seit 5 Monaten gravid, mit dauernden Blutungen. Bei der Unter-

suchung am 20. 9. 1897 war die Cervix weich, groß und breit; aus ihr wurden drei bohnengroße Polypen entfernt. Der Polypenbau ist dem einer hyperplastischen Cervixschleimhaut ähnlich. Im Stroma befinden sich Vacuolen. Dicht unter der Oberfläche sind große Zellen von heller Farbe.

Fall 3: Tausig (1906).

„T. berichtet über einen von Dr. Karl Fisch beobachteten Fall. Bei einer Schwangeren, Mens IV, wurde aus dem os externum ein Polyp entfernt, der unter dem Bekleidungsepithel eine dichte Masse von typischen Deciduazellen zeigte." (Literatur Nr. 10.)

Fall 4: Zacharias (1908).

41jährige multipara. Z. entfernt einen doppelbohnengroßen, gestielten Polypen, der sich mikroskopisch als vollkommen decidual verändert herausstellte.

Fall 5—7: Gentili (1908), Herzog (1910) und Frankl (1914) erwähnen je einen Fall mit decidualer Umwandlung eines Cervix-Polypen bei bestehender Gravidität.

Fall 8: Ferrari (1908).

F. hat zwei Polypen excidiert bei bestehender Gravidität. Die Patientin war im 5. Monat schwanger. Der eine Polyp war bohnengroß, decidual verändert und kleinzellig infiltriert.

Fall 9—13: Gaifami (1909).

„G., ein italienischer Autor, der sich eingehend mit dem Studium der Cervix-Polypen bei der Schwangerschaft beschäftigte, berichtet 5 Fälle mit Schwangerschaften verschiedenen Alters.

Fall 1: Im Mens I, Fall 2: Im Mens III, Fall 3: Im Mens IX, Fall 4: Im Mens V, Fall 5: Im Mens IV.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand er konstant eine reiche Blut- und Lymphgefäßversorgung. Das zylindrische Oberflächenepithel oberhalb der decidual umgewandelten Zone war meist erhalten." (Literatur Nr. 10.)

Fall 14: Ugo Erede (1930).

E., ein italienischer Autor, teilte zwei Fälle mit, bei denen es sich jeweils um dieselbe Patientin handelt. — 36jährige Erstgravida, Mens II. Im Muttermunde wurde ein erbsengroßer Polyp gefunden und abgetragen. Die Gravidität verlief normal.

Fall 15: Ugo Erede (1930).

Ein Jahr nach der ersten Entbindung kam die Patientin im 8. Monat wegen großen Blutverlusten wieder. Bei einer vorausgegangenen Untersuchung im 2. Monat konnten keine Polypen gefunden werden. Die Blutverluste mußten a conto neugebildeter Polypen gebucht werden. Nachdem die Polypen entfernt waren, verlief die Gravidität normal. Die histologische Untersuchung ergab, daß in beiden Fällen die Polypen Zylinderepithel trugen, decidual verändert und entzündlich infiltriert waren.

Fall 16: Andor Rona (1932).

36jährige Gravida. Am distalen Ende der Cervixschleimhaut wurde ein polypenartiges Gebilde von Linsengröße excidiert. Histologisch stellte es sich als Decidua mit Cervixdrüsen heraus.

Fall 17: Gosau (1934).

31jährige III.-Para. Letzte Menses vor 53 Tagen. Im Beginn des Cervix-Kanales links wurde ein Polyp von etwa 2:1:1 cm. Größe excidiert. Das Stroma des Polypen enthielt helle Deciduazellen. An verschiedenen Stellen befanden sich herdförmige Granulocyteninfiltrate in der Decidua; an anderen Stellen sah man Rundzelleninfiltrate. Die Drüsenräume waren weit, geschlängelt und von niedrigem Zylinderepithel ausgekleidet.

Fall 18: Haieck (1935).

38jährige Patientin. Mens II. H. entfernte einen überbohnengroßen Polypen, der aus dem Cervix-Kanal heraushing. Der Polyp wurde histologisch untersucht. Dabei fand Haieck „typische deciduale Umbildung des Stromas mit normalen Cervixdrüsen.“ Das Stroma war mit großen Deciduazellen durchsetzt mit stark erweiterten Gefäßen. Die Oberfläche des Polypen trug Cervixdrüsenepithel; sie war stellenweise mechanisch erodiert und fast durchweg stark entzündlich infiltriert.

Fall 19: Hügelschäffer (1935).

36jährige II. Gravida. Mens IX. Ein bohnengroßer Polyp wird entfernt. Die Oberfläche des Polypen zeigt mikroskopisch Zylinderepithel. Das Stroma enthält echte Deciduazellen. Die Kapillaren sind erweitert. In den Maschen des Stromas sind Haemorrhagien zu sehen. Eine Entzündung besteht.

Fall 20: Hügelschäffer (1935).

33jährige, V. Para, mit frischer Gravidität. Letzte Menses vor 10 Tagen. Aus dem Muttermund hängt ein haselnußgroßer Polyp heraus, der abgetragen wird. Eine nachfolgende Cürette fördert eine frische, etwa pflaumengroße Gravidität. Der Polyp stellt sich einwandfrei als decidual umgewandelt und entzündlich heraus.

Fall 21: Willer (1935).

„26jährige II.-Para, von der ein Cürettement und Teilchen von der Portio eingesandt wurden mit der Fragestellung: Carcinom? des graviden? Uterus."

Die histologische Untersuchung ergibt, daß das Material von einem Cervix-Polypen stammt, der decidual verändert und entzündet ist. Es kann, wie später festgestellt wurde, eine Gravidität im 2. Monat sein.

Fall 22: Willer (1935).

31jährige Multipara. „Zur Untersuchung gelangten ein kleinpflaumengroßer Polyp und ein Cürettement mit der Frage nach Carcinom. Mikroskopisch zeigt der Polyp den typischen Bau eines fibroadenomatösen Cervix-Polypen mit einer unspezifischen, sehr kräftigen, granulierenden Entzündung an der Oberfläche. Im Bereiche der entzündlich veränderten Oberfläche ist das Stroma an mehreren Stellen sehr großzellig. Die Zellen sind protoplasmareich, epithelähnlich, teils mehr spindelig, teils mehr polygonal". Es muß also unzweifelhaft eine Gravidität bestanden haben, da der Polyp die deciduale Reaktion aufweist. Die Patientin hatte selbst keine Ahnung von der Schwangerschaft gehabt.

In den letzten 6 Jahren (1930—35) kamen 7 Fälle von Cervix-Schleimhaut-Polypen bei bestehender Schwangerschaft in der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg/Lahn zur Behandlung. Unter diesen sieben Fällen befindet sich einer, den ich näher untersuchen möchte.

Die Patientin ist 37 Jahre alt. Am 6. 3. 33 wird die Patientin in die Klinik aufgenommen, da am 2. 3. 33 sich unerwartet Blutungen eingestellt haben. Seit ungefähr 5 Wochen verspürt die Patientin Schmerzen im linken Unterbauch, die nicht ausstrahlen. Die letzte Periode war vom 23.—27. XI. 32. — Im Dezember, Januar und Februar war die Periode aus-

geblieben. Am 2. 3. tritt dann die Blutung auf, nachdem vorher Kohabitationen stattgefunden haben. Seit 8 Wochen hat die Pat. das Gefühl der Senkung, Obstipation und Brennen beim Wasserlassen. Sonst hat sie immer einen normalen Cyklus durchgemacht. Die Periode zeigte sich vom 14. Jahre an alle 28 Tage (2—4 Tage lang). In den Jahren 1923, 1926 und 1928 gebar die Pat. jeweils ein Mädchen. Die Schwangerschaften, Geburten und das Wochenbett verliefen immer normal. Die 3 Kinder leben. — Die Patientin ist mittelgroß und kräftig und in gutem Ernährungszustand. Die Haut und Schleimhäute sind rot. Die Mamma hat ein gut ausgebildetes Drüsen- und wenig Fettgewebe. Kolostrum läßt sich nicht feststellen. Die Scheide ist weit, livide verfärbt und glatt. Die Portio ist plump, zylindrisch und aufgelockert. Aus dem quergespaltenen Muttermunde hängt ein sauerkirschkerngroßer Polyp heraus, der hochrot ist. Der Stiel des Polypen läßt sich zur rechten Cervixwand verfolgen. Der Uterus ist kindskopfgroß, anteflektiert und weich, entsprechend dem 4. Monat der Gravidität.

Am 8. 3. wird der Polyp abgetragen. Eine Woche später wird die Patientin beschwerdefrei und ohne Blutungen entlassen. Die Gravidität verläuft ungestört.

Die mikroskopische Untersuchung des Polypen ergibt folgendes Bild: Im allgemeinen besteht der Polyp aus Bindegewebe und Cervixdrüsen. An einigen Stellen aber zeigt das bindegewebige Stroma ausgesprochene deciduale Reaktion.

Geringe entzündliche Reizungen sind an der Oberfläche des Polypen in Form von Rundzelleninfiltration vorhanden.

Wie schon oben beschrieben, ist die Decidua graviditatis eine Fortentwicklung der praemenstruellen Phase unter Einwirkung verschiedener innersekretorischer Drüsen, unter denen das Corpus luteum in hervorragender Weise beteiligt ist. Es bildet sich die Decidua vera mit ihrer oberflächlichen dünnen Schicht, der Decidua compacta und der dicken, tieferliegenden und gefäßreichen Schicht der Decidua spongiosa.

Durch die Schwangerschafts-Hyperämie werden immer

mehr Deciduazellen aus den fixen Bindegewebszellen durch Hyperthrophie und Hyperplasie gebildet (Ulesko-Stroganoff).

Ueber das Alter der Gravidität wurden schon früh Untersuchungen angestellt. Carloni untersuchte 42 Fälle im 1., 2. und 3. Drittel der Gravidität, um festzustellen, wann und in welchem Maße sich Decidua in der Cervix bildet. Dabei trifft er folgende Feststellung:

Im ersten Drittel wird die Mucosa der Cervix überhaupt nicht verändert; im zweiten Drittel wird die Cervikalschleimhaut mit 38,46% von 13 Fällen und im dritten Drittel mit 50% von 16 Fällen decidual umgewandelt.

Ebenso stellte Gaifani 1920 fest, daß die Decidua mit dem Alter der Gravidität besser ausgebildet ist. Eine Statistik über die Deciduabildung in der Cervix mit Zunahme der Partus ergibt folgendes: Die Cervicalschleimhaut wurde decidual umgewandelt bei:

12 I. Para mit 46,15%
II. Para mit 33,33%
III. und IV. Para mit 25—30%.

Bei je zwei V., VI. und VII. Para blieb die Reaktion ganz aus. — Somit hat Carloni nachgewiesen, daß die deciduale Umwandlung der Cervicalschleimhaut mit dem Alter der Gravidität zu- und mit der Anzahl der Partus abnimmt.

Bezieht man diese Feststellung auf die Cervix-Schleimhautpolypen, so findet man deciduale Reaktionen sowohl bei Erst- als auch bei Mehrgebärenden, und in allen Monaten der Gravidität. Ob die Deciduabildung bei Zunahme der Partus abnimmt, läßt sich nicht bestimmt entscheiden. Bis jetzt wurde sie bei I. bis V.-Gravida gefunden. Die Annahme, daß die Deciduabildung mit der Partuszunahme abnimmt, liegt immer in Bezug auf Carloni nahe.

Die Frage nach den Ursachen der ektopischen Deciduabildung wurde von vielen Autoren verschieden beantwortet. Zuerst herrschte die Meinung, die sich auf rein mechanische Dinge stützt, vor, als man noch nichts von den Hormonen wußte.

Acosta vertrat den Standpunkt, ektopische Decidua ent-

wickele sich auf traumatischem Wege. Die erhöhte Spannung am Dorsum uteri und an den Ovarien, die durch die Gravidität verursacht wird, sollte die ektopische Deciduabildung auslösen.

Kinoshita versuchte ektopische Deciduabildung durch Spannungsdifferenzen in den Geweben zu erklären. Beide Theorien sind heute von nur historischer Bedeutung noch, da wir wissen, daß rein mechanische Einflüsse keine Deciduabildung auslösen können, zudem sind in beiden Anschauungen Lücken enthalten.

Erst mit der Kenntnis von den Hormonen wird der Schleier um die ektopische Deciduabildung etwas gelüftet. Wir wissen heute, daß die Decidua unter dem Einfluß des Corpus luteum verum im Verein mit anderen innersekretorischen Drüsen sich bildet. Es ist wahrscheinlich, daß das Corpus luteum-Hormon auch für die ektopische Deciduabildung von großer Bedeutung ist, was von Robert Meyer, E. Kehrer und anderen gestützt wird.

Erfahrungsgemäß sind nicht alle Cervixpolypen in dieser Art umgewandelt, was man eigentlich nach dem Bekannten darüber erwarten sollte. Es muß also noch eine Besonderheit in den Cervix-Polypen vorliegen, damit die Reaktion in der bekannten Weise ablaufen kann. „Nach E. Kehrer hat insbesondere das im Praemenstrum oder in frühzeitiger Schwangerschaft gebildete Corpus luteum die Eigenschaft, Bindegewebszellen auf typische Art umzuändern". Weiter ist E. Kehrer der Ansicht, daß Entzündungen nicht unbedingt nötig sind, um solche lokale Deciduabildung auszulösen. „Entzündungen sollen jedoch die Intensität der Hormonwirkung in hohem Maße steigern" (Rôna). —

Robert Meyer ist der Ansicht, daß immer eine Entzündung vorangegangen sein muß, die das Gewebe für die Deciduabildung disponiert. Er meint, in jedem Falle ließen sich Reste einer überstandenen Entzündung nachweisen.

Je länger eine Entzündung besteht, umso besser wird die Decidua entwickelt. Fast in allen Fällen ektopischer De-

ciduabildung im Cervix-Polypen ist der Nachweis einer abgelaufenen oder bestehenden Entzündung erbracht worden. Ebenso wie Rob. Meyer glauben Schloch und Haieck, daß eine chronische Entzündung zu den auslösenden Faktoren der ektopischen Deciduabildung gehört. Diese Ansicht wird durch die Tatsache bekräftigt, daß die Deciduazellen jeweils am schönsten im Stroma um Gefäße herum in den entzündlichen Adhäsionen entwickelt ist. Als Ausgangspunkt für ektopische Deciduabildungen werden diese Gewebsstellen immer wieder beobachtet.

Meyers Meinung über Besonderheiten im Gewebe, in dem sich Decidua bildet, wird durch die praktischen Versuche erhärtet. Courrier berichtet über Versuche zur Erzeugung von Decidua beim Kaninchen. Das eine Uterushorn eines Kaninchens wird durch Abbindung steril gemacht. Vom 5.—8. Tage der Gravidität führt Courrier Fäden durch dies ausgeschaltete Horn. Einige Tage später kann er Deciduagewebe nachweisen. Das Epithel ist gut erhalten und enthält viel Glykogen. Wiederholt er jedoch den Versuch an einem anderen Kaninchen vom 12. bis 20. Tage der Gravidität, so bleibt die Reaktion aus, aber das gereizte Epithel ist besser erhalten. „Der Erfolg zu verschiedenen Zeiten der Gravidität ist von dem Einfluß des Corpus luteum abhängig“ (Courrier).

Wendet man diese Beobachtungen auf die Polypen der Cervicalschleimhaut an, so ergibt sich Folgendes:

Die Polypen sind mechanischen, chemischen und infektiösen Reizen in hohem Maße ausgesetzt, die häufig eine Entzündung bedingen.

„Die Entzündung bedingt bessere Durchblutung und eine Auflockerung des Gewebes, was die Schwangerschaft noch verstärkt. Es entsteht ein Stroma, das dem Schleimhautbindegewebe des Corpus uteri funktionell offenbar ähnlich wird und auf das sich die spezifischen hormonalen Wirkungen der Gravidität in gleicher Weise zu entfalten vermögen, sodaß es zur decidualen Umwandlung“ an ungewöhnlicher Stelle kommen kann (Willer).

Am Schlusse meiner Arbeit befindet sich eine Tabelle, die zu einer besseren Uebersicht der bisher veröffentlichten Fälle dient. Aus ihr geht ebenfalls die Richtigkeit meiner Schlußfolgerungen hervor.

Alle 23 Fälle sind bei intrauteriner Gravidität beobachtet worden.

Die Diagnose: Ektopische Decidua im Cervix-Polypen, kann eine bis dahin verborgene Gravidität aufdecken. Ihre große Bedeutung in der Gynäkologie geht aus Fall 20 und 22 der Tabelle hervor. Die Gravidität wäre wahrscheinlich ungestört verlaufen, wenn man sich mit der Abtragung des Polypen begnügt hätte. (Vgl. Fall 20 u. 22).

Zusammenfassung:

Die vorliegende Arbeit bringt einen kasuistischen Beitrag zur Frage der decidualen Reaktion im Cervical-Schleimhaut-Polypen.

Nr.	Jahrgg.	Autor	Alter der Gravidität	Entzündung?	Erst- oder Mehrgebärende
1.	1901	Stolper	II	ja	Multipara
2.	1905	Blumberg	V	Keine Angabe	„
3.	1906	Taussig	IV	„ „	Keine Angabe
4.	1908	Zacharias	II	„ „	Multipara
5.	1908	Gentili	Keine Angabe	„ „	Keine Angabe
6.	1910	Herzog	„ „	„ „	„ „
7.	1914	Frankl	VI	ja	„ „
8.	1908	Ferrari	V	ja	„ „
9.	1909	Gaifami	I	ja	Multipara
10.	1909	„	III	ja	„
11.	1909	„	IX	ja	Primipara
12.	1909	„	V	ja	Multipara
13.	1909	„	IV	ja	„
14.	1930	Ugo Erede	II	ja	Primipara
15.	1930	„	VIII	ja	Multipara
16.	1932	Andor Rona	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe
17.	1934	Gosau	II	ja	Multipara
18.	1935	Haieck	II	ja	Keine Angabe
19.	1935	Hügelschäffer	IX	ja	Multipara
20.	1935	„	I	ja	„
21.	1935	Willer	II	ja	„
22.	1935	„	unbekannt, wahrscheinl. beginn.	ja	„
23.	1936	Lamm	IV	ja	„

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. E. Kehrer für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas, und Herrn Professor Dr. H. O. Neumann für die wertvollen Anregungen bei der Durchführung der Arbeit, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Albeck: Ztschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. 1931, Bd. 100, S. 257.

Blumberg: Arch. f. Gynäkol. 1905. Bd. 75, S. 203.

Carloni: Berichte üb. d. gesamte Gynäkol. u. Geburtshilfe, sowie deren Grenzgebiete. Bd. 19, S. 217.

Courrier: Berichte üb. d. gesamte Gynäkol. u. Geburtshilfe, sowie deren Grenzgebiete. Bd. 19, S. 216.

Ugo Erede: Annal. Ostetr. 52, S. 859, 1930.

Frankl: Kurzgefaßtes Handbuch der gesamten Frauenheilkunde, hrsgg. von W. Liepmann. Bd. II: Patholog. Anatomie u. Histologie d. weibl. Genitalorgane, von Oskar Frankl.

Gosau: Zentralbl. f. Gynäkologie 1934. S. 2473.

Haieck: Zentralbl. f. Gynäkologie 1935. S. 218.

Hohmeier: Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie 1905, Bd. 22, S. 359.

Hügelschäffer: Diss. Würzburg 1934.

Meyer, Rob.: Ztschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. 74, S. 250.

— — Zentralbl. f. Gynäkologie 1914, S. 482.
Handbuch der speziellen Pathologie von Henke-Lubarsch. Bd. VII/I, Kap. 18: „Schleimhautpolypen". Rob. Meyer.

Neumann, H. O.: Ztschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. 108, S. 25.

Andor Rona: Zentralbl. f. Gynäkologie 1932, S. 3108.

Stolper: Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XV, S. 663.

Ulesko-Stroganoff: Arch. f. Gynäkol. Bd. 86, S. 542.

Willer: Zentralbl. f. Gynäkologie 1935. S. 979.

Zacharias: Münchn. Med. Wochenschr. 1908. S. 767.

Lebenslauf.

Am 24. Oktober 1909 wurde ich, Ludwig Lamm, als Sohn des Landwirts Heinrich Lamm in Meineringhausen (Waldeck) geboren.

Zuerst besuchte ich das Gymnasium zu Korbach; Ostern 1927 bestand ich meine Einjährigen-Prüfung an der höheren Landwirtschaftsschule zu Weilburg/Lahn. Mein Abitur legte ich Ostern 1931 an der Oberrealschule zu Marburg ab.

In den darauffolgenden Jahren studierte ich Medizin und bezog die Universitäten Marburg, München, Heidelberg und Frankfurt a./M.

An der medizinischen Fakultät der Universität Marburg bestand ich im Sommer 1933 die ärztliche Vorprüfung und am 24. 11. 36 das ärztliche Staatsexamen.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren:

in Marburg:
Alverdes, Baur, Becher, Claussen, Dittler, Freudenberg, Göppert, Grüneisen, Grueter, Jacobshagen, Jaeck, Kehrer, Kestermann, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Kutscher, Meerwein, Nauck, Neumann, Pfannenstiel, Schrader, Schwenkenbecher, Strecker, Versé;

in München:
Borst, Lexer, Müller, Seemen, von Zumbusch.

in Heidelberg:
Eichholz, Flick, Gotschlich, Kirschner, Schmincke, Stein.

in Frankfurt a/M.:
Eufinger, Fleischmann, Hessel, Küster, Mommsen, Schreiber, Seitz, Voß.

Allen diesen Herren sage ich meinen verbindlichsten Dank.